

GB 4706-100 (2009) (Chinese): Household and similar electrical appliances - Safety - Particular requirements for multifunctional shower room



BLANK PAGE



ICS 13.120
K 09



中华人民共和国国家标准

GB 4706.××-××××

家用和类似用途电器的安全 多功能淋浴房的特殊要求

Household and similar electrical appliances—Safety—
Particular requirements for multifunctional shower room

（报批稿）

20××-××-××发布　　　　20××-××-××实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会　发布

前　言

本部分全部技术内容为强制性。

GB 4706《家用和类似用途电器的安全》由若干部分组成，第 1 部分为通用要求，其他部分为特殊要求。

本部分应与 GB 4706.1-2005《家用和类似用途电器的安全　第 1 部分：通用要求》配合使用。

本部分中写明“适用”的部分，表示 GB 4706.1-2005 中的相应条文适用于本部分；本部分中写明“代替”或“修改”的部分应以本部分为准；本部分中写明“增加”的部分，表示除要符合 GB 4706.1-2005 中的相应条文外，还应符合本部分所增加的条文。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国家用电器标准化技术委员会归口。

本部分主要起草单位：

本部分主要起草人：

本部分为首次发布。

家用和类似用途电器的安全
多功能淋浴房的特殊要求

1 范围

GB 4706.1-2005 中该章由下述内容代替：

本部分涉及单相器具额定电压不超过 250V，其他器具额定电压不超过 480V 的家用和类似用场合使用的多功能淋浴房的安全。

不打算作为一般家用但对公众仍可以构成危险源的器具，例如：在酒店、健身中心和类似场所由非专业人员使用的器具，属于本部分的范围。

本部分所涉及的器具存在的普通危险，是在住宅和住宅周围环境中所有的人可能会遇到的。

本部分未涉及：

——无人照看的幼儿和残疾人使用器具时的危险；

——幼儿玩耍器具的情况。

注 1： 注意下述情况：

——对于用在车辆、船舶或航空器上的淋浴房，可能需要附加要求；

——全国性的卫生保健部门、全国性劳动保护部门、全国性供水管理部门以及类似的部门都对器具规定了附加要求。

注 2 本部分不适用于：

——设计用于医疗目的的器具；

——打算使用在经常产生腐蚀性或爆炸性气体（如灰尘、蒸气或瓦斯气体）特殊环境场所的器具。

2 规范性引用文件

GB 4706.1-2005中的该章适用。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

3.1.9 代替：

正常工作 normal operation

器具要在下述条件下工作。

淋浴房的所有喷水口均达到最大流量，带有加热功能的加热装置打开到最大档位。

3.101

多功能淋浴房 multifunctional shower room

能够从顶部、侧面等部位提供喷射水流或电磁场，并可带有水加热功能的封闭间室。

4 一般要求

GB 4706.1-2005中的该章适用。

5 试验的一般条件

GB 4706.1-2005 中的该章除下述内容外，均适用。

5.7 增加：

如果试验受水温影响，则水温要保持 40 ℃或控制器允许的最高温度，两者取较大值。

6 分类

GB 4706.1-2005 中的该章除下述内容外，均适用。

6.1 修改：

多功能淋浴房应为 I 类、II 类或 III 类。

6.2 增加：

多功能淋浴房应为至少为 IPX5。

7 标志和说明

GB 4706.1-2005 中的该章除下述内容外，均适用。

7.12 增加：

使用说明书应包含有关清洁和其它维护方面的详细说明。

多功能淋浴房的使用说明书应包括以下信息：

——水可维持的纯净程度，特别是水的 pH 值和氯的浓度；

——清洁和消毒；

——顶部的使用和安装；

——水的处理；

——防止由于水结冰而造成损坏的警示；

——防止由于器具长期空置而造成损坏的警示。

7.12.1 增加：

安装说明书应包含下述内容：

——接地连接器具必须永久连接到固定布线上；

——装有电气元件的部件，除遥控装置外，必须适当放置或固定，使它们不会掉入间室底部；

——应通过一个额定剩余工作电流不超过 30 mA 的剩余电流装置（RCD）给器具供电。

安装说明书应详细说明如何做到符合布线规则，例如，详细规定部件安装在正确的区域，并进行等电位的连接。

如果器具打算用螺钉或其它永久固定方式进行固定，则安装说明书应详细说明如何对器具进行固定。

注 101：如果固定方式是明显的，则不需要本说明。

多功能淋浴房的安装说明应规定以下内容：

——地板可以支持预期的负重；

——需要提供适当的排水系统来处理溢出的水。

8 对触及带电部件的防护

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

8.1.4 修改：

所有通电部件均为带电部件。

9 电动器具的启动

GB 4706.1-2005中的该章不适用。

10 输入功率和电流

GB 4706.1-2005中的该章适用。

11 发热

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

11.8 增加：

如果器具装有加热元件，多功能淋浴房喷水口的水温不应超过 50 ℃。

12 空章

13 工作温度下的泄漏电流和电气强度

GB 4706.1-2005中的该章适用。

14 瞬态过电压

GB 4706.1-2005中的该章适用。

15 耐潮湿

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

15.1 增加：

由不超过12 V的安全特低电压供电的部件绝缘表面存在水迹可以忽略。

15.1.2 增加：

多功能淋浴房所有喷水口均以最大流量喷水 10 min。

16 泄漏电流和电气强度

GB 4706.1-2005中的该章适用。

17 变压器和相关电路的过载保护

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

增加：

装有氯化单元的器具重复本试验，试验电流为使保护装置动作最低电流的 95 %，试验到稳定状态。

18 耐久性

GB 4706.1-2005中的该章不适用。

19 非正常工作

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

19.2 增加：

对于水在内部循环的器具，在开关断开和排空间室的水之后，器具喷水并让器具工作，发热元件通电，如果可能，泵处于工作或不工作状态，两者取最不利的情况。

19.7 增加：

试验时器具喷水量为正常工作时所规定的水量。

19.13 增加：

按照11章要求测量时，对加热水温有规定的多功能淋浴放喷水口水温不应超过 55 ℃。

20 稳定性和机械危险

GB 4706.1-2005中的该章适用。

21 机械强度

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

21.1 增加：

除非仅在室内使用的器具，多功能淋浴放在 -10 ℃环境中保持 24 h 后进行冲击试验。

注101：如果器具相对于环境试验室过大，器具部件可以分开进行试验。在这种情况下，冲击试验需在环境试验后立即进行，且不重新组装。

对于易触及带电部件提供保护的部分，冲击能量为 (1.00±0.04) J。

22 结构

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

22.33 增加：

导电液体若与带电部件直接相连，此带电部件应由不超过12V的安全特低电压供电。

注：不允许与第8章规定的易触及部件直接接触。

如果开关和控制装置为多功能易触及部件，则仅使用低于12V的安全特低电压供电。

22.101 带有循环水功能的多功能淋浴房的结构应保证排空水箱后，留存在器具内作为下次使用的水量应不超过 0.5 L 或水箱容量的 0.2 %，两者取较小值。

通过任何适当的方法确定是否合格，如使用化学稀释剂进行测量、称重或测定体积。

22.102 如果毛发被吸入孔口会导致危险的话，带有循环水功能的多功能淋浴房的结构应保证不能由于水的抽吸使毛发被吸入孔口。

通过下述试验确定是否合格。

给器具充满正常工作所规定水量。

将总质量为 50 g 中等或细的天然头发附着到一根直径为 25 mm、长度为 300 mm 的木

棒上，头发自由端长度为 400 mm，此棒有足够的长度使头发达到抽吸开口，头发放在水中至少 2 min，充分浸透。

器具在额定电压下工作，将头发的自由端放到抽吸口上。在 2.5 min 内使头发从一边移动到另一边，试图使头发被完全吸入到开口内。

拉木棒使头发从水中抽出，并在下述条件下测量拉力：

——垂直方向拉木棒；

——与垂直方向成约 40° 拉木棒。

拉力不超过 20 N。

如果多功能淋浴房底座带有一个可拆卸盖子用于覆盖抽吸开口，将盖子置于安装位置进行试验。试验过程中，使头发掠过盖子试图将盖子移开。

试验进行 5 次。

注 1：如果淋浴房有一个以上的抽吸开口，则依次进行试验。

注 2：周期性地用刷子刷头发，使头发保持不缠结。

22.103 多功能淋浴房可与水过滤系统结合使用，使水的纯净程度达到要求。

注：这并不意味着过滤系统需自动控制水的 pH 值。

通过视检确定是否合格。

23 内部布线

GB 4706.1-2005中的该章适用。

24 元件

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

24.101 为符合 19.4 而装在器具内的热断路器不应是自复位的。

通过视检确定是否合格。

24.102 III 类器具应装有一个等级至少为 IPX5 的安全隔离变压器。

通过视检确定是否合格。

25 电源连接和外部软线

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

25.1 修改：

I 类器具应仅装有与固定布线作永久连接的供电装置。

26 外部导线用接线端子

GB 4706.1-2005中的该章适用。

27 接地措施

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

27.2 增加：

I 类器具应装有一个用于连接外部等电位导体的端子。

28 螺钉和连接

GB 4706.1-2005中的该章适用。

29 电气间隙、爬电距离和固体绝缘

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

29.2 增加：

微环境是 3 级污染，除非绝缘被封闭或者其放置位置能保证在器具正常使用过程中绝缘不可能受到污染。

30 耐热和耐燃

GB 4706.1-2005中的该章除下述内容外，均适用。

30.2.2 不适用。

31 防锈

GB 4706.1-2005中的该章适用。

32 辐射、毒性和类似危险

GB 4706.1-2005中的该章适用。

附　录

GB 4706.1-2005中附录适用。

参考文献

GB 4706.1-2005 中参考文献除下述内容外，均适用。

增加：

GB 4706.31 家用和类似用途电器的安全　桑那浴加热器具的特殊要求(IDT IEC 60335-2-53)

GB 4706.73 家用和类似用途电器的安全　涡流浴缸和涡流水疗器具的特殊要求(IDT IEC 60335-2-60)
